دورة التأسيس على النظام الجديد
دكتور وائل

الدرس التاسع عشر
{غير محلول}



0543256573

قاعدة ١ جمع و طرح الجذور

اذا كانت الجذو متشابهة نجمع المعاملات فقط

مثال أوجد ناتج $٣\sqrt{٢} + ٥\sqrt{٢} - ٢\sqrt{٢}$

الحل نجمع الأعداد الخارجية فقط لتصبح $٦\sqrt{٢}$

اذا كانت الجذور مختلفة لابد من تبسيطها و جعلها متشابهة ثم نجمع

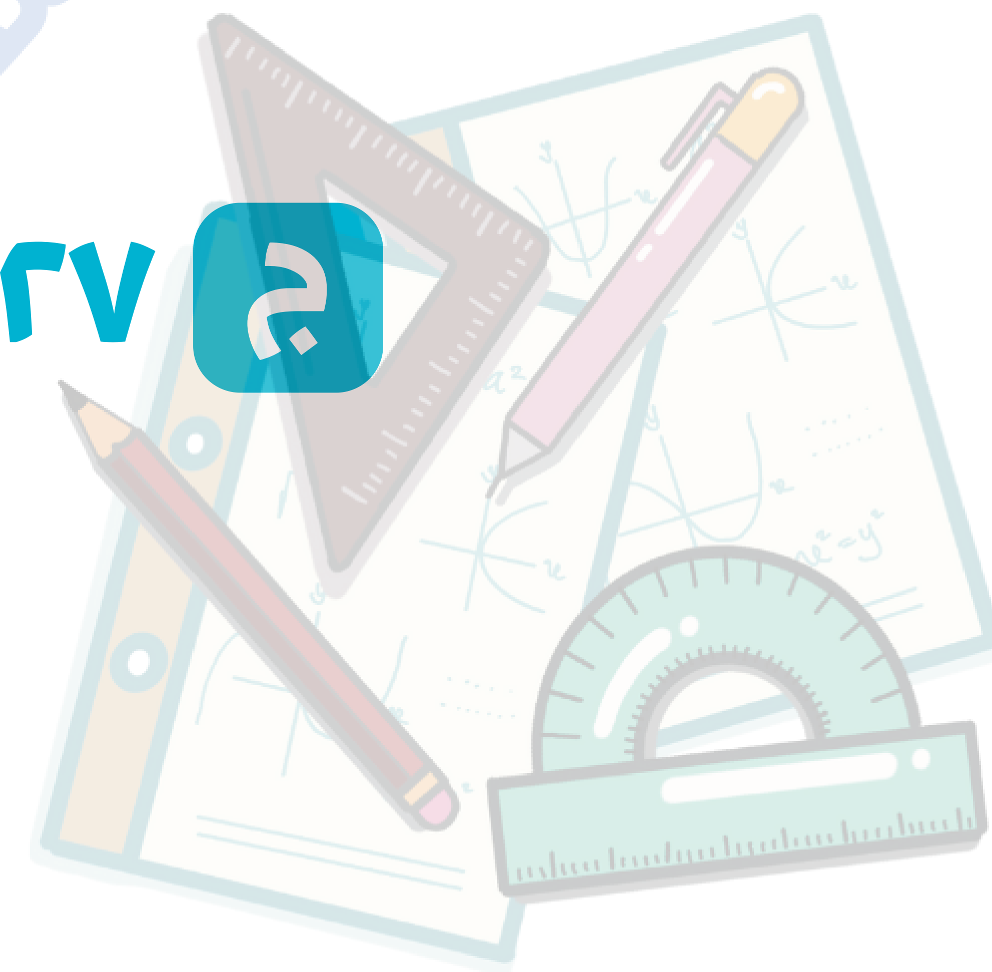
مثال أوجد ناتج $٣\sqrt{١٢} + ٧\sqrt{٣}$

الحل نحلل العدد ١٢

$$٣\sqrt{٤ \times ٣} + ٧\sqrt{٣} = ٦\sqrt{٣} + ٧\sqrt{٣} = ١٣\sqrt{٣}$$

سؤال 1

ما قيمة $(\sqrt{٣}+\sqrt{٣}+\sqrt{٣})^{٢}$



أ ٨

ب ٩

ج ٢٧

د ٨١

سؤال 2

أوجد ناتج جمع $\sqrt{٤٨} + \sqrt{١٢}$

أ $\sqrt{٣}$

ب $٥\sqrt{٣}$

ج $٦\sqrt{٣}$

د $\sqrt{٦}$

سؤال 3

أوجد قيمة $\frac{\sqrt{٤٨} - \sqrt{٢٧}}{\sqrt{٣}}$

أ ١

ب ٣

ج ٦

د $\sqrt{٦}$

سؤال 4

تبسيط المقدار $\frac{٤\sqrt{١٨} - \sqrt{٨}}{٥\sqrt{٢}}$

- أ) ٢
- ب) $٢\sqrt{٢}$
- ج) $٣\sqrt{٢}$
- د) $٥\sqrt{٢}$

سؤال 5 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{٤٣} + \sqrt{٤٣}$	٤٣

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 6 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{\sqrt{٢٥\sqrt{٢٥\sqrt{٢٥}}}}{٥}$	$\frac{\sqrt{٢٦}+\sqrt{٢٦}}{\sqrt{١٣}+\sqrt{١٣}}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

قاعدة ٢ ضرب و قسمة الجذور

ضرب الجذور

نضرب الأعداد خارج الجذور في بعضها

ونضرب الأعداد داخل الجذور فب بعضها كالاتي

مثال $4\sqrt{2} \times 6\sqrt{3} = 24\sqrt{6}$

مثال $2\sqrt{5} \times 3\sqrt{5} = 6\sqrt{25} = 6 \times 5 = 30$

مثال $(\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} - \sqrt{2})$

فقط نضرب الأول في الأول و الأخير في الأخير

$= \sqrt{5} \times \sqrt{5} - \sqrt{2} \times \sqrt{2} = 5 - 2 = 3$

قسمة الجذور

المقامات التي بها جذور نضرب في المرفق للتخلص من الجذر

مثال أوجد في أبسط صورة $\frac{٥}{\sqrt{١٠}}$

الحل $\frac{٥}{\sqrt{١٠}} \times \frac{\sqrt{١٠}}{\sqrt{١٠}} = \frac{٥\sqrt{١٠}}{١٠} = \frac{\sqrt{١٠}}{٢}$

مثال أوجد في أبسط صورة $\frac{٦}{\sqrt{٢}-١}$

الحل نضرب بسطا و مقاما في مرافق المقام

$$\frac{٦}{\sqrt{٢}-١} \times \frac{\sqrt{٢}+١}{\sqrt{٢}+١} = \frac{٦ \times (\sqrt{٢}+١)}{٢-١} = ٦\sqrt{٢}+٦$$

سؤال 7

ما قيمة $\frac{\sqrt{٤}}{\sqrt{٢}} + \frac{\sqrt{٦}}{\sqrt{٣}}$

أ $\sqrt{٢}$

ب ٢

ج $٢\sqrt{٢}$

د ٤

سؤال 8

بسط المقدار $\frac{٧}{\sqrt{٥}} \times \frac{٥}{\sqrt{٧}}$

أ $\sqrt{٣٥}$

ب $\sqrt{٣٦}$

ج $٢\sqrt{٣}$

د $\sqrt{٤٠}$

سؤال 9

ما قيمة $(\sqrt{١٣} + ٢\sqrt{٣})(\sqrt{١٣} - ٢\sqrt{٣})$

أ ١

ب ٢

ج ٣

د ٤



سؤال 10

ما قيمة $\frac{\sqrt{٥} - \sqrt{٣}}{\sqrt{٥} + \sqrt{٣}}$

أ ٤ - $\sqrt{١٥}$

ب ٤ + $\sqrt{١٥}$

ج ٢

د ٢ $\sqrt{١٥}$

سؤال 11

تبسيط المقدار

$$\frac{\frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{1}{\sqrt{6}}}{\frac{1}{3\sqrt{10}}}$$

أ ٣

ب $\sqrt{٣}$

ج $\sqrt{٦}$

د ٦

سؤال 12

اذا كانت س = $\frac{١}{٢\sqrt{٣}}$, ص = $\frac{١}{٣\sqrt{٢}}$ أوجد $\frac{١}{س} \div \frac{١}{ص}$

أ $\frac{\sqrt{٦}}{٣}$

ب $\frac{\sqrt{٦}}{٢}$

ج $\sqrt{٦}$

د $٣\sqrt{٢}$

سؤال 13

اذا كانت س = $\frac{١}{٢-\sqrt{٣}}$, ص = $\frac{١}{٢-\sqrt{١٢}}$ ما قيمة $\frac{٢}{ص} \div \frac{١}{س}$

أ -٤

ب ٤

ج -٨

د ٨

سؤال 14

أوجد قيمة $\frac{\sqrt{٢٠}}{٥} - \frac{٢}{\sqrt{٥}}$

أ صفر

ب ١

ج $\sqrt{٥}$

د $\sqrt{٢}$

سؤال 15 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{3 \times \sqrt{27} \times \sqrt{27}}$	٩

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

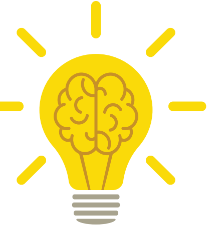
د المعطيات غير كافية

قاعدة ٣ جذر العدد العشري

الجذر التربيعي للعدد العشري

نحذف الفاصلة ثم نوجد جذر العدد ثم نضع الفاصلة في الناتج بعد نصف عدد الأرقام التي بعد العلامة

مثال $\sqrt{٠,٠٠١٦}$ نأخذ الجذر التربيعي للعدد ١٦ ثم نضع العلامة بعد رقمين فيصبح ٠,٠٤



الجذر التكعيبي للعدد العشري

نحذف الفاصلة و نوجد جذر العدد ثم نضع العلامة بعد ثلث عدد الأرقام التي بعد العلامة

مثال $\sqrt[3]{٠,١٢٥}$ نأخذ الجذر التكعيبي للعدد ١٢٥ فيصبح ٥

ونضع العلامة بعد رقم واحد فتصبح ٠,٥

سؤال 16

ما قيمة $\sqrt{٢,٥٦}$

أ ١,٦

ب ١,٤

ج ٢

د ١,٨



سؤال 17

ما قيمة $\sqrt{٠,٠٠٠٠٠١}$

أ $١٠^{٣}$

ب $١٠^{-٣}$

ج $١٠^{-٢}$

د $١٠^{٢}$

سؤال 18 **قارن بين**

-القيمة الأولى $\sqrt[٣]{٠,٠٢٧}$ -القيمة الثانية ٣



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 19 **قارن بين**

-القيمة الأولى $\sqrt[٣]{٧}$

-القيمة الثانية $\sqrt{٥}$



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 20

ما قيمة $\sqrt{١ + ٢,٧^٢}$ تقريبا

أ $\sqrt{٢٠}$

ب ٥

ج ٢

د ٣



سؤال 21

ما قيمة $\frac{\sqrt{١٢٨}}{٢\sqrt{٢} + ٢\sqrt{٢}}$

أ ١

ب ٢

ج ٨

د ٦٤

سؤال 22

$$\sqrt{٣} + \sqrt{٣} + \sqrt{٣} =$$

أ ٣

ب $٣\sqrt{٣}$

ج ٩

د ٢٧

سؤال 23

تبسيط المقدار $\frac{٧}{٢ + \sqrt{٣}}$

أ $١٤ - \sqrt{٣}$

ب $١٤ + \sqrt{٣}$

ج $١٤ - ٧\sqrt{٣}$

د $١٤ + ٧\sqrt{٣}$

سؤال 24 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{٥\sqrt{٣}}{٣\sqrt{٥}}$	$\frac{\sqrt{٣}}{\sqrt{٥}}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 25

ما قيمة $٥ + \sqrt{٣٥ + (١٠٠٠٣)^{٣}}$

أ ١

ب ٢

ج ١١

د ٣٠



سؤال 26 قارن بين

- القيمة الأولى $\sqrt{٠,٨٣}$

- القيمة الثانية ٠,٩



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 27

إذا كان س = $\sqrt{١٦}$ قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{٢س - ٤}{٤}$	١

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 28 **قارن بين**

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{\sqrt{٢٤}}{٢}$	$\sqrt{٦}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية